



KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:A

(11) Publication No.1020000060131

(43) Publication Date. 20001016

(21) Application No.1019990008209

(22) Application Date. 19990312

(51) IPC Code:

G06F 3/12

(71) Applicant:

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

(72) Inventor:

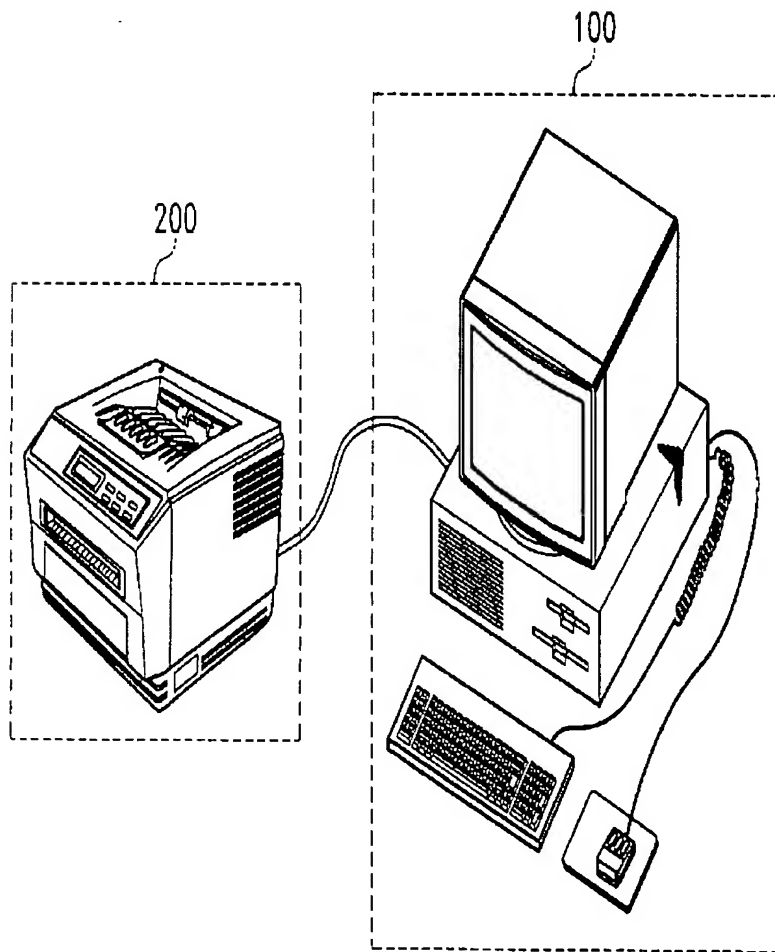
LEE, JONG HWA

(30) Priority:

(54) Title of Invention

REMOTE CONTROL SYSTEM OF NETWORK PRINTER

Representative drawing



(57) Abstract:

PURPOSE: A remote control system of a network printer is provided to manage effectively the network printer by monitoring various problems occurring at the printer located remotely via the network.

CONSTITUTION: A remote control system of a network printer comprises a plurality of computers processing data via an application program, a network printer (200) printing the data transmitted from the computers, a network connection module offering a port corresponding to the computer to share the network printer, and a remotely located computer (100), connected to the network, monitoring the network printer(200). The remotely located computer(100) includes a receiver receiving a preset information from the network printer(200), and a storage storing information of the network printer and information for making the network printer perform a printing function normally.

COPYRIGHT 2001 KIPO

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶

(11) 공개번호

특2000-0060131

G06F 3 / 12

(43) 공개일자

2000년 10월 16일

(21) 출원번호 10-1999-0008209

(22) 출원일자 1999년 03월 12일

(71) 출원인 삼성전자 주식회사 윤종용

(72) 발명자 경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416
이종화(74) 대리인 경상북도 구미시공단동 109-1번지 삼성전자아파트 4동 105호
임평섭, 정현영, 최재희

심사청구 : 없음

(54) 네트워크 프린터를 원격으로 제어하는 시스템

요약

본 발명은 네트워크 프린터를 원격으로 제어하는 시스템에 관한 것으로 본 발명의 목적은 네트워크 프린터의 사용자가 잘못 설정한 네트워크 프린터의 동작을 위한 기본 데이터나 네트워크 프린터의 이상 유무를 기 지정된 원격지의 컴퓨터에서 모니터 함으로써 많은 정보를 다루는 네트워크 프린터에 문제가 발생하였을 때, 신속한 조치가 가능하도록 하는 시스템을 구현함에 있다.

한편, 본 발명의 구성은 응용 프로그램을 사용하여 데이터를 작성하는 컴퓨터들과, 컴퓨터들에서 작성된 데이터를 출력하는 네트워크 프린터와, 컴퓨터들과 네트워크 프린터를 공유하기 위해 컴퓨터들 각각에 해당하는 포트를 제공하는 네트워크 연결부 및 네트워크 프린터와 통신망을 통하여 연결되어 있어서 네트워크 프린터의 토너 교환주기와, 인쇄상태 및 고장 유/무 등을 모니터링하기 위한 원격지 컴퓨터를 포함한다.

본 발명에 따르면, 네트워크 프린터의 토너 교환주기, 인쇄상태 및 고장 유/무 등의 작동상태를 원격지에서 모니터 할 수 있어서, 발생하는 문제점들을 효율적으로 복구할 수 있다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명을 적용하기 위해 컴퓨터와 네트워크 프린터가 연결되어 데이터를 출력하는 형태를 나타내는 사시도,

도 2는 본 발명에 따라, 네트워크 프린터를 원격으로 제어하는 시스템의 구성을 나타내는 블록도,

도 3은 본 발명에 따라, 네트워크 프린터를 원격으로 제어하는 방법을 나타내는 순서도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100 : 원격지 컴퓨터 110 : 제어부

120 : 수신부 130 : 표시부

140 : 저장부 200 : 네트워크 프린터

300 : 작업 컴퓨터 400 : 네트워크 연결부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 네트워크 프린터에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 여러 기능을 구비한 네트워크 프린터에서 발생하는 여러 가지 문제점들을 통신망을 통하여 원격지에서 모니터링 함으로써 네트워크 프린터를 효율적으로 관리할 수 있는 네트워크 프린터를 원격으로 제어하는 시스템에 관한 것이다.

일반적으로, 프린터는 컴퓨터가 처리한 결과를 확인, 보관하며 타인에게 전달하기 위해 문서 형태로 출력하는 가장 보편화된 수단으로, 복합기, 개인용 컴퓨터, 팩시밀리, 전자식 금전 등록기, 현금 자동 인출기 등의 기본적인 구성 요소가 되고 있으며, 현재까지는 데이지휠 방식 프린터, 핀 방식 프린터, 잉크젯 방식 프린터 및 레이저 방식 프린터 등이 개발되어 있으며 특히, 잉크젯 프린터와 레이저 프린터가 보급기종에서 주종을 이루고 있다.

최근 들어 프린터는 날로 발전하고 있는 스캐너 및 팩시밀리 등과 같은 사무 자동화 기기들과 더불어 수요가 급증하고 있음에 따라 각각의 사무 자동화 기기들은 각기 고유의 기능을 확장하기 위해 고성능으로 개발되고 있다.

이와 더불어, 독자적으로 사용되던 각각의 사무 자동화 기기를 일체형으로 개발하여 사용자에게 경제적 부담과 설치 공간을 경감시켜주면서 동시에 복합문서 출력 기능을 수행하는 제품이 생산, 판매되고 있는 추세이다.

이러한 프린터에는 통신망을 이용하여 데이터를 출력할 수 있는 네트워크 프린터도 많이 사용되고 있는데, 이러한 네트워크 프린터는 자가 진단 기능을 가지고 있으며 이는 사용자가 각각의 자가 진단 항목에 대하여 초기설정을 수행한 후, 이를 메모리에 저장하여, 네트워크 프린터 각 부분의 이상 유무를 인쇄하거나 원격지 컴퓨터에 표시함으로써 네트워크 사용자가 직접 사용자가 문제를 해결하도록 되어 있다.

그러나, 통상의 네트워크 프린터가 가지고 있는 IP 주소, Gateway 주소, Subnet mask 주소 등은 일반 사용자가 설정하기가 어렵고, 네트워크 프린터가 가지고 있는 많은 부가 기능 또한 사용자가 잘못 변경하였을 경우에는 재 설정하기가 어려운 단점이 있다.

또한, 네트워크 프린터를 사용하는 중에 문제가 발생하였을 경우에는 매번 네트워크 프린터의 사용자가 발생한 문제를 해결해야만 하는 불편함이 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안한 것으로서, 본 발명의 목적은 네트워크 프린터의 사용자가 잘못 설정한 네트워크 프린터의 동작을 위한 기본 데이터나 네트워크 프린터의 이상 유무를 기 지정된 원격지의 컴퓨터에서 모니터 함으로써 많은 정보를 다루는 네트워크 프린터에 문제가 발생하였을 때, 신속한 조치가 가능하도록 하는 시스템을 구현함에 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 해결하기 위한 본 발명의 네트워크 프린터를 원격으로 제어하는 시스템은 응용 프로그램을 사용하여 데이터를 작성하는 컴퓨터들과, 컴퓨터들에서 작성된 데이터를 출력하는 네트워크 프린터와, 컴퓨터들과 네트워크 프린터를 공유하기 위해 컴퓨터들 각각에 해당하는 포트를 제공하는 네트워크 연결부 및 네트워크 프린터와 통신망을 통하여 연결되어 있어서 네트워크 프린터를 모니터링하기 위한 원격지 컴퓨터를 포함한다.

바람직하게, 원격지 컴퓨터는 통신망을 통하여 연결된 네트워크 프린터로부터 전송된 소정의 정보를 수신하기 위한 수신부와, 수신부에서 수신된 네트워크 프린터에 대한 정보와, 네트워크 프린터를 정상적으로 동작하도록 수행한 조치에 대한 정보가 저장되어 있는 저장부와, 네트워크 프린터에 대한 정보를 수신부에서 수신하였는가를 판단하고, 네트워크 프린터가 정상적으로 동작하도록 수행한 조치에 대한 정보를 네트워크 프린터로 전송하기 위한 제어부를 포함한다.

선택적으로, 저장부에 저장된 네트워크 프린터에 대한 소정의 정보를 표시하기 위한 표시부를 더 포함한다.

바람직하게, 소정의 정보는 네트워크 프린터의 토너 교환주기와, 인쇄상태 및 고장 유무에 관한 데이터 중 어느 하나를 포함한다.

이하, 상기한 본 발명의 목적들, 특징들, 그리고 장점들을 첨부된 도면에 나타난 본 발명의 바람직한 실시 예를 통해 보다 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명을 적용하기 위해 컴퓨터와 네트워크 프린터가 연결되어 데이터를 출력하는 형태를 나타내는 사시도이다.

도시된 바와 같이, 원격제어 컴퓨터(100)는 통신망을 통하여 네트워크 프린터(200)와 연결되어 있어서, 네트워크 프린터(200)의 동작상태 및 이상 유무를 판별할 수 있다.

네트워크 연결부(400)는 네트워크 프린터(200)를 여러 작업 컴퓨터(300)에서 공유할 수 있도록 하기 위하여 다수 개의 연결 포트를 구비하고 있으며, 각각의 연결 포트에 작업 컴퓨터(300)가 일대일로 대응되어 있다.

네트워크 프린터(200)는 네트워크 연결부(400)를 통하여 네트워크 프린터(200)를 사용하기 위한 작업 컴퓨터(300)와 연결되어 있다.

도 2는 본 발명에 따라, 네트워크 프린터를 원격으로 제어하는 시스템의 구성을 나타내는 블록도이다.

먼저, 수신부(120)는 통신망을 통하여 연결된 네트워크 프린터(200)로부터 전송된 네트워크 프린터(200)에 대한 정보를 수신하는데 이 때, 수신한 정보에는 네트워크 프린터(200)의 토너 교환주기, 인쇄상태 및 고장 유무에 관한 데이터를 포함한다.

표시부(130)는 저장부(140)에 저장된 네트워크 프린터(200)에 대한 정보를 표시 제어신호에 따라, 사용자에게 표시한다.

저장부(140)는 수신부(120)에서 수신된 네트워크 프린터(200)에 대한 정보를 저장하여, 표시 신호가 입력되었을 때, 표시부(130)로 나타내는데, 네트워크 프린터(200)를 정상적으로 동작하도록 수행한 조치에 대한 정보도 저장되어 있으며 이 정보는 통신망을 통하여 네트워크 프린터(200)로 전송된다.

제어부(110)는 네트워크 프린터(200)에 대한 정보를 수신부(120)에서 수신하였는가를 판단하고, 저장부(140)에 저장되어 있는 네트워크 프린터(200)에 대한 정보를 표시부(130)로 나타내며, 네트워크 프린터(200)가 정상적으로 동작하도록 수행한 조치에 대한 정보를 네트워크 프린터(200)로 전송한다.

이와 같은 구성을 갖는 본 발명의 네트워크 프린터를 원격으로 제어하는 시스템의 동작에 대하여 도 1 내지 도 3을 참조하여 상세히 설명한다.

먼저, 네트워크 프린터(200)의 상태를 모니터링 한다(단계:S100).

여기에서, 상기 모니터링은 도 1에 도시된 바와 같이, 통신망을 통하여 원격지 컴퓨터(100)에서 수행하게 되는데, 네트워크 프린터(200)는 독자적인 IP(Internet Protocol) 주소, Gateway 주소, Subnet mask 주소를 가지고 있어서, 상기 통신망을 통하여 외부에서 액세스할 수 있다.

또한, 네트워크 프린터(200)는 데이터의 전송기능을 수행하는 네트워크 연결부(400)를 통하여 작업 컴퓨터(300)와 연결되어 있어서, 출력작업을 수행할 수 있다.

상기 모니터링 결과, 네트워크 프린터(200)에 문제가 발생하였는가를 판단한다(단계:S200).

여기에서, 상기 문제가 발생하였는가의 판단은 도 2에 도시된 수신부(120)에서 상기 통신망을 통하여 연결된 네트워크 프린터(200)로부터 전송된 네트워크 프린터(200)에 대한 소정의 정보를 수신한 후, 네트워크 프린터(200)의 이상 여부를 제어부(110)에서 판단함으로써 가능하다.

또한, 수신부(120)에서 수신된 네트워크 프린터(200)에 대한 정보와, 네트워크 프린터(200)를 정상적으로 동작하도록 수행한 조치에 대한 정보가 도 2에 도시된 저장부(200)에 저장된다.

상기 판단 결과, 네트워크 프린터(200)에 문제가 발생하였을 경우에 수신한 상기 소정의 정보를 도 2에 도시된 표시부(130)에 나타낸다(단계:S300).

여기에서, 상기 소정의 정보는 네트워크 프린터(200)의 토너 교환주기와, 인쇄상태 및 고장 여부/무에 관한 데이터를 포함한다.

표시부(130)에 나타난 상기 소정의 정보를 해결하기 위한 조치를 원격지 컴퓨터(100)에서 수행한다(단계:S400)

이 때, 상기 소정의 정보를 해결하기 위한 조치들로는 상기 토너 교환주기가 되었음을 알리는 메시지와, 상기 인쇄상태의 질을 나타내는 메시지와, 네트워크 프린터(200)의 고장난 부위에 대한 명칭의 작성을 포함하고 있다.

상기 조치된 내용을 네트워크 프린터(200)로 전송한다(단계:S500).

상기 전송된 내용을 수신한 네트워크 프린터(200)는 인쇄 가능한 상태일 때, 상기 수신한 내용을 출력한다(단계:S600).

이상 본 발명의 바람직한 실시예에 대해 상세히 기술되었지만, 본 발명이 속하는 기술 분야에 있어서 통상의 지식을 가진 사람이라면 본 발명을 여러 가지로 변형 또는 변경하여 실시할 수 있음을 알 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 앞으로의 실시 예들의 변경은 본 발명의 기술을 벗어날 수 없을 것이다.

발명의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명에 따르면, 네트워크 프린터의 토너 교환주기, 인쇄상태 및 고장 유무 등의 작동상태를 원격지에서 모니터 할 수 있어서, 발생하는 문제점들을 효율적으로 복구할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1. 응용 프로그램을 사용하여 데이터를 작성하는 컴퓨터들;

상기 컴퓨터들에서 작성된 상기 데이터를 출력하는 네트워크 프린터;

상기 컴퓨터들과 상기 네트워크 프린터를 공유하기 위해 상기 컴퓨터들 각각에 해당하는 포트를 제공하는 네트워크 연결부 및

상기 네트워크 프린터와 통신망을 통하여 연결되어 있어서 상기 네트워크 프린터를 모니터링하기 위한 원격지 컴퓨터를 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 프린터를 원격으로 제어하는 시스템.

청구항 2. 제 1항에 있어서, 상기 원격지 컴퓨터는

상기 통신망을 통하여 연결된 상기 네트워크 프린터로부터 전송된 소정의 정보를 수신하기 위한 수신부;

상기 수신부에서 수신된 상기 네트워크 프린터에 대한 정보와, 상기 네트워크 프린터를 정상적으로 동작하도록 수행한 조치에 대한 정보가 저장되어 있는 저장부;

상기 네트워크 프린터에 대한 상기 소정의 정보를 상기 수신부에서 수신하였는가를 판단하고, 상기 네트워크 프린터가 정상적으로 동작하도록 수행한 조치에 대한 정보를 상기 네트워크 프린터로 전송하기 위한 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 프린터를 원격으로 제어하는 시스템.

청구항 3. 제 2항에 있어서,

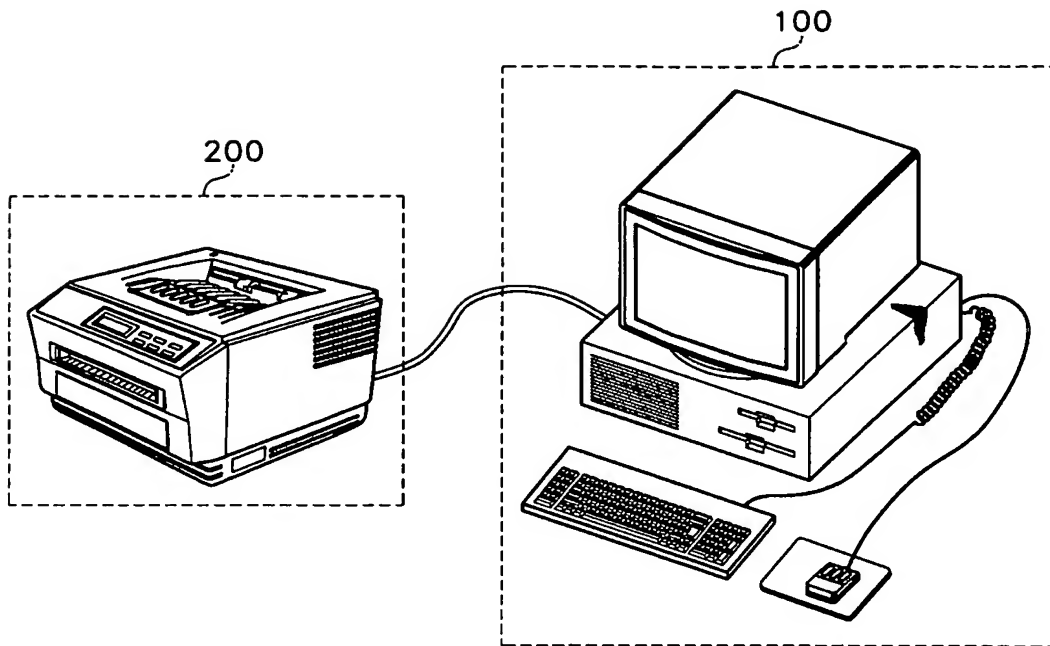
상기 저장부에 저장된 상기 네트워크 프린터에 대한 상기 소정의 정보를 표시하기 위한 표시부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 프린터를 원격으로 제어하는 시스템.

청구항 4. 제 2항 및 제 3항에 있어서, 상기 소정의 정보는

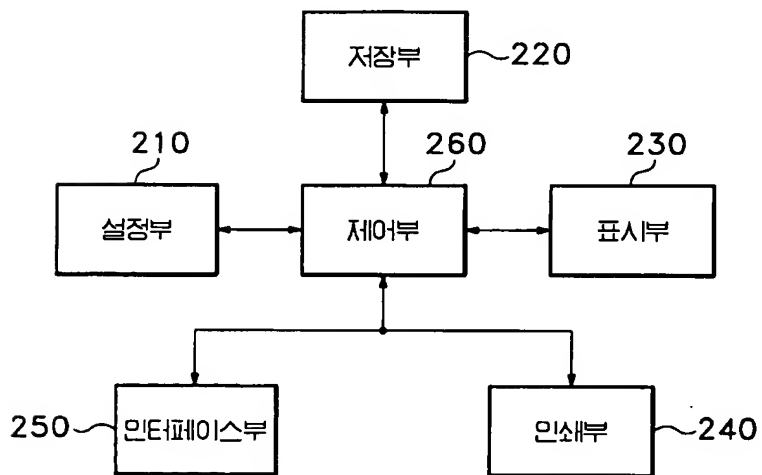
상기 네트워크 프린터의 토너 교환주기와, 인쇄상태 및 고장 유무에 관한 데이터 중 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 프린터를 원격으로 제어하는 시스템.

도면

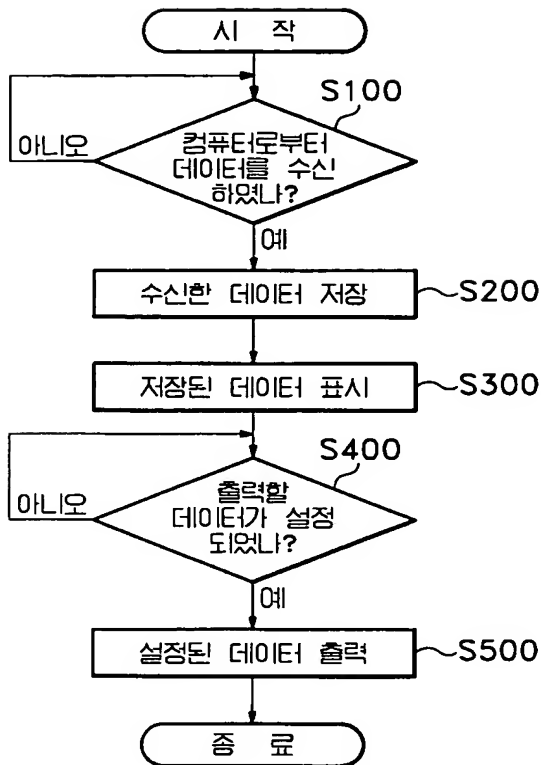
도면1



도면2



도면3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.